

**INVENTARISASI TUMBUHAN PTERIDOPHYTA DI KAWASAN  
HUTAN BAGIAN TIMUR LERENG GUNUNG MERAPI JAWA TENGAH  
VIA SELO BOYOLALI**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada

Program Studi Pendidikan Biologi

Diajukan Oleh :

**KINTAN AULIA NASTITI**

**A420140182**

Kepada:

**PENDIDIKAN BIOLOGI**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**MEI, 2018**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Kintan Aulia Nastiti

NIM : A420140182

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Proposal Skripsi : Inventarisasi Tumbuhan Pteridophyta Di Kawasan  
Hutan Bagian Timur Lereng Gunung Merapi Jawa  
Tengah Via Selo Boyolali

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Mei 2018

Yang membuat pernyataan,



Kintan Aulia Nastiti  
A420140182

**PERSETUJUAN**

**INVENTARISASI TUMBUHAN PTERIDOPHYTA DI KAWASAN  
HUTAN BAGIAN TIMUR LERENG GUNUNG MERAPI JAWA TENGAH  
VIA SELO BOYOLALI**

Diajukan Oleh:

**KINTAN AULIA NASTITI  
A420140182**

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di  
hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 23 April 2018

Dosen pembimbing,



**(Dra. Titik Survani, M.Sc.)  
NIDN. 0511046402**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**INVENTARISASI TUMBUHAN PTERIDOPHYTA DI KAWASAN  
HUTAN BAGIAN TIMUR LERENG GUNUNG MERAPI JAWA TENGAH  
VIA SELO BOYOLALI**

**OLEH :**


**KINTAN AULIA NASTITI**

**A 420 140 182**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada Hari Rabu, 9 Mei 2018  
dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

**Dewan Penguji :**

1. Dra. Titik Suryani, M. Sc.  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Suparti, M. Si  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Putri Agustina, M. Pd  
(Anggota II Dewan Penguji)

(  )  
(  )  
(  )

Dekan,



**Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M. Hum.**

**NIP. 0028046501**

## **MOTTO**

***“... Dan apabila hamba-hambaKu bertanya kepadamu  
(Muhammad) tentang aku, maka sesungguhnya Aku dekat”  
(QS. Al- Baqarah : 186)***

***“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan  
kesanggupannya...”  
(QS. Al- Baqarah : 286)***

***“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”  
(QS. Al-Insyirah :7)***

***“Barang siapa menempuh perjalanan untuk menuntut ilmu, maka  
akan Allah mudahkan baginya jalan ke surga”  
(HR. Muslim)***

***“WHEN ALLAH IS YOUR STRENGTH, NOTHING CAN BREAK YOU”  
(Author)***

## PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih dan maha penyayang.  
Allah yang maha memudahkan segala urusan hambanya sehingga karya ini dapat terselesaikan. Puji syukur saya ucapkan atas rahmat dan karunia-Nya, saya persembahkan karya ini untuk pahlawan hidup saya “Ibu dan Bapak”

**Bapak Agus (Alm) dan Ibu Sri**

Semoga Allah melimpahkan kasih sayang-Nya kepada mereka berdua, dan untuk adik kembar saya **Luna Aini Masyita** dan **Lukman Ainun**

**Kahfi**

Semoga karya ini dapat menjadi motivasi untuk mereka

## ABSTRAK

Kintan Aulia Nastiti. A420140182. **INVENTARISASI TUMBUHAN PTERIDOPHYTA DI KAWASAN HUTAN BAGIAN TIMUR LERENG GUNUNG MERAPI JAWA TENGAH VIA SELO BOYOLALI**. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. April, 2018.

Kawasan Hutan di Gunung Merapi terletak di ketinggian 1700 – 2930 mdpl. Suhu rata-rata 27°C dan kelembaban udara rata-rata 80%, sehingga cocok untuk pertumbuhan tumbuhan paku. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan pteridophyta yang ada di Hutan Gunung Merapi Via Selo Boyolali. Penelitian ini merupakan penelitian eksplorasi dengan *Cruise Methods*, yaitu menjelajahi jalur pendakian dari ketinggian 1800-2020 mdpl. Pengambilan sampel tumbuhan paku dilakukan setiap kali penjumpaan dan tidak dilakukan lagi apabila menemukan jenis tumbuhan paku yang sama. Identifikasi dilakukan dengan mencatat ciri morfologi, habitus, dan cara hidup dan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 13 jenis pteridophyta yang tergolong dalam satu famili yaitu Polypodiaceae. Spesies tersebut adalah *Athyrium macrocarpum*, *Adiantum capillus-veneris*, *Adiantum hispidulum*, *Pityrogramma austroamericana*, *Pityrogramma* sp., *Lindsaea lucida*, *Davalia trichomanoides*, *Nephrolepis* sp., *Pteridium aquilinum*, *Athyrium filix-femina*, *Adiantum tenerum*, *Lindsaea microphylla*, dan *Belvisia* sp.

**Kata kunci** :pteridophyta, eksplorasi, inventarisasi, *cruise methods*, hutan Merapi

## ABSTRACT

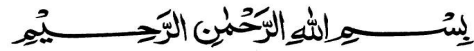
Kintan Aulia Nastiti. A420140182. **INVENTORY OF PTERIDOPHYTA IN THE EASTERN FOREST OF THE SLOPES OF MERAPI MOUNTAIN CENTRAL JAVA VIA BOYOLALI**. Skripsi, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta. April, 2018.

*Mount Merapi's Forest area is located at an altitude of 1700 - 2930 meters above sea level. The average of temperature of 27 ° C and an average humidity of 80%, making it suitable for the growth of ferns. The aim of this study was to determine the types of ferns in the Forest of Mount Merapi Via Selo, Boyolali. This study was exploratory with Cruise Methods, exploring the hiking trail from height of 1800-2020 meters above sea level. Sampling of pteridophyta was carried out each time encounter and do not again when it found the same pteridophyta. Identification is done by recording the morphological characteristics, habitus, and way of life and were analyzed by qualitative description. The result of research was found 13 species of ferns belonging to Polypodiaceae Family. The species were *Athyrium macrocarpum*, *Adiantum capillus-veneris*, *Adiantum hispidulum*, *Pityrogramma austroamericana*, *Pityrogramma* sp., *Lindsaea lucida*, *Davalia trichomanoides*, *Nephrolepis* sp., *Pteridium aquilinum*, *Athyrium filix-femina*, *Adiantum tenerum*, *Lindsaea microphylla*, and *Belvisia* sp.*

**Keywords:** *pteridophyta, exploration, inventory, cruise methods, Forest of Merapi*



## KATA PENGANTAR



**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah dan kasih sayang-Nya, shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada uswah hasanah kita, Nabi Muhammad SAW, yang dinantikan syafaatnya di hari qiyamah kelak. Atas karunia Allah SWT penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“INVENTARISASI TUMBUHAN PTERIDOPHYTA DI KAWASAN HUTAN BAGIAN TIMUR LERENG GUNUNG MERAPI JAWA TENGAH VIA SELO BOYOLALI”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya, tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak akan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia kepada makhluk-Nya.
2. Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umatnya ke zaman yang penuh dengan ilmu.
3. Ibu Dra. Titik Suryani, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, motivasi, dan do'a selama kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Ibu Dra. Suparti, M.Si. selaku dosen penguji II yang telah memberi banyak masukan dan saran.
5. Ibu Putri Agustina, M.Pd. selaku dosen penguji III telah memberikan masukan dalam penelitian ini dan saran untuk penelitian selanjutnya.
6. Drs. Djumadi, M.Kes. selaku pembimbing akademik yang telah membimbing, mengarahkan dan memberi nasehat.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Biologi UMS yang telah memberi contoh dan memberi bekal ilmu pengetahuan, semoga ilmu yang diberikan bermanfaat.

8. Bapak Riyanto, A.Md selaku laboran FKIP Biologi UMS yang telah membantu demi kelancaran penelitian.
9. Kedua orang tua saya Bapak Agus (alm) dan Ibu Sri, terimakasih untuk do'a yang selalu dipanjatkan disetiap sujudmu untuk keberhasilan dan keberkahan ilmu yang ananda dapatkan.
10. Adik saya Luna Aini Masyita dan Lukman Ainun Kahfi terima kasih untuk dukungan dan semangat yang telah diberikan.
11. Keluarga besar dari Trah Soebri dan Iro Sentono yang selalu mendo'akan dan memberi dukungan.
12. Kedua adik tingkat saya Wahyu Tri Budi Raharjo dan Ahmad Alfian Syah yang telah membantu selama penelitian berlangsung.
13. Sahabat-sahabatku seperjuangan Muhhamad Nur Swasono, Bunga Septyana Dewi, Nurrokhmah Dwi Astuti, dan Endah Oktaviani.
14. Keluarga E Squad (kelas E) yang telah memberi dukungan dan semangat.
15. Seluruh teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMS angkatan 2014 dukungan dan doa.
16. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, semoga Allah SWT yang memberikan rahmat, petunjuk, ridho dan hidayah-Nya. Amin

*"Jazakumullah khairan katsiran"* semoga Allah membalas kebaikan pihak-pihak yang telah membantu dengan berkah-Nya. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap atas kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa yang akan datang.

**Wassalamu'alaikumWr. Wb.**

Peneliti

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv

### BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG.....	1
B. PEMBATASAN MASALAH.....	3
C. PERUMUSAN MASALAH .....	3
D. TUJUAN.....	3
E. MANFAAT .....	3

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI.....	5
1. Hutan Gunung Merapi .....	5
2. Eksplorasi .....	5
3. Inventarisasi.....	5
4. Tumbuhan Paku (Pteridophyta).....	6
B. PENELITIAN YANG RELEVAN .....	10
C. KERANGKA BERFIKIR .....	11

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
B. Alat dan Bahan .....	12
C. Populasi dan Sampel.....	12

D. Prosedur Penelitian.....	14
E. Teknik Pengumpulan Data.....	15
F. Teknis Analisis Data .....	16
G. Penyajian Data .....	17
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil.....	18
B. Pembahasan.....	21
1. Identifikasi tumbuhan .....	21
2. Kondisi Lingkungan .....	35
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	37
B. Implikasi.....	37
C.Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Data Inventarisasi Tumbuhan Pteridophyta .....	17
3.2 Data kondisi Lingkungan di kawasan Lereng Hutan Bagian Timur Gunung Merapi Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali Jawa Tengah .....	17
4.1 Hasil inventarisasi Pteridophyta di Jalur Pendakian Gunung Merapi Via Selo Boyolali .....	19
4.2 Klasifikasi Tumbuhan Pteridophyta di Jalur Pendakian Gunung Merapi Via Selo Boyolali dari ketinggian 1800-2020 mdpl. ....	20
4.3 Parameter abiotik pada kawasan penelitian Gunung Merapi Via Selo Boyolali .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Skema Kerangka berfikir .....	11
3.1 Rute pendakian Gunung Merapi via New Selo .....	13
3.2 Format pembuatan katalog .....	17
4.1 <i>Lindsaea lucida</i> .....	22
4.2 <i>Lindsaea microphylla</i> .....	23
4.3 <i>Pityrogramma austroamericana</i> .....	24
4.4 <i>Pityrogramma</i> sp. ....	25
4.5 <i>Pteridium aquilinum</i> .....	26
4.6 <i>Athyrium filix-femina</i> . ....	27
4.7 <i>Athyrium macrocarpum</i> .....	28
4.8 <i>Nephrolepis</i> sp. ....	29
4.9 <i>Belvisia</i> sp. ....	30
4.10 <i>Adiantum tenerum</i> .....	31
4.11 <i>Adiantum capillus-veneris</i> .....	32
4.12 <i>Adiantum hispidulum</i> .....	33
4.13 <i>Davallia trichomanoides</i> .....	34
4.14 Kondisi Lingkungan Merapi .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran.1 Data katalog tumbuhan pteridophyta .....	39
Lampiran.2 Lokasi penelitian dan pengukuran faktor abiotik .....	45
Surat izin penelitian .....	47
Surat Izin Masuk Kawasan Konservasi .....	48